

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Februar 2005 (17.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/014979 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F01D 11/12**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2004/001683

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. Juli 2004 (28.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 37 094.3 12. August 2003 (12.08.2003) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): MTU AERO ENGINES GMBH [DE/DE];
Dachauer Strasse 665, 80995 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BAYER, Er-
win [DE/DE]; Ostenstrasse 36, 85221 Dachau (DE).

SMARSLY, Wilfried [DE/DE]; Rablstrasse 16, 81669
München (DE).

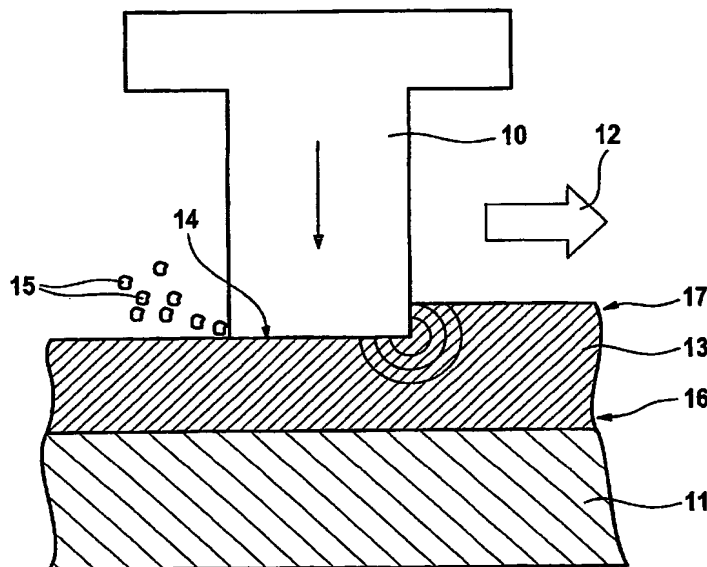
(74) Anwälte: SÖLLNER, Oliver usw.; DaimlerChrysler AG,
Intellectual Property Management, IPM - C106, 70546
Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,
ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: RUN-IN COATING FOR GAS TURBINES COMPOSED OF A TITANIUM-ALUMINIUM MATERIAL

(54) Bezeichnung: AUS EINEM TITAN-ALUMINIUM-WERKSTOFF HERGESTELLTEN EINLAUFBELAG FÜR GASTUR-
BINEN



(57) Abstract: The invention relates to a run-in coating for gas turbines. The coating seals a radial gap between the gas turbine housing (11) and rotating impeller blades (10) of said turbine, said run-in coating (13) being applied to the housing. According to the invention, the run-in coating (13) is composed of an intermetallic titanium-aluminium material and can have a scaled or graduated material composition and/or porosity. Methods for producing said run-in coating include e.g. slip casting, physical vapour deposition (PVD) and chemical vapour deposition (CVD).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY

WO 2005/014979 A1



(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

BEST AVAILABLE COPY

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft einen Einlaufbelag für Gasturbinen. Der Einlaufbelag dient der Abdichtung eines radialen Spalts zwischen einem Gehäuse (11) der Gasturbine und rotierenden Laufschaufeln (10) derselben, wobei der Einlaufbelag (13) auf dem Gehäuse angebracht ist. Erfindungsgemäß ist der Einlaufbelag (13) aus einem intermetallischen Titan-Aluminium-Werkstoff hergestellt. Der Einlaufbelag kann über eine abgestufte oder gradierte Materialzusammensetzung und/oder Porosität verfügen. Die Verfahren zur Herstellung des Einlaufbelags umfassen z.B. die Schlickertechnik die Physical Vapor Deposition (PVD) Technik und die Chemical Vapor Deposition (CVD) Technik.